ZXJY HM0.460.531

Planta de Filtrado para CBC Tipo ZXJY Instrucciones de Operación

Shanghai Huaming Power Equipment Co.,Ltd.

CONTENIDO

1. General

1.1 La planta de filtrado de aceite tipo ZXJY para conmutador bajo carga está diseñado por el equipo de R&D de Huaming con tecnología patentada. El dispositivo se utiliza principalmente para circulación y filtrado del aceite aislante del conmutador bajo carga. Puede remover carbón libre y residuos de metal, así como reducir el contenido de agua en el aceite del conmutador durante la operación normal del sistema del transformador asegurando la interrupción de tensión y vida de servicio del aceite, mejorando la seguridad y confiabilidad del conmutador bajo carga, que consecuentemente extiende los intervalos de mantenimiento.

1.2 Hay dos modelos de plantas de filtrado serie ZXJY:

1.2.1 Tipo ZXJY-1: La sección mecánica y eléctrica se ubican en el mismo gabinete.

1.2.2 Tipo ZXJY-3: Tres sets de plantas de filtrado pueden ser controlados por un único módulo de control, mientras cada una de las plantas de filtrado de aceite pueden ser puestas en marcha por separado y puesta en operación paralela.
ZXJY-1 ZXJY-3


ZXJY-1


ZXJY-3

1.3 El tipo ZXJY-1 puede ser montado al lado del tanque del transformador (referido como "tipo montado en pared") o en el suelo (referido como "tipo en suelo"). Para el tipo ZXJY-3, se recomienda "tipo en suelo".

1.4 Para aquellos proyectos en los cuales el trasformador ha estado en servicio, y precisa la adición de una planta de filtrado de aceite (referido como "proyecto mejorado"), por favor especifique el método de instalación. En caso de instalación "tipo montado en pared", proveemos un soporte común de acero (ver anexo 6a) debido a la variación en la condición del lugar y la forma del tanque del transformador. En caso de instalación "tipo en suelo", podemos proveer un soporte de acero inoxidable (ver anexo 6b) con carga extra.

2. Características del producto

2.1 Canal principal de aceite con una placa compacta integrada, eliminando conexión de tubería,

Por tanto, se reduce el área de sellado. Todas las secciones principales de sellado están diseñadas con doble sellado para mejorar el mismo.

2.2 La unidad de control SIEMENS LOGO se adopta en el tipo ZXJY con muchas funciones tales como operación manual, operación automática, programación de inicio, seteo de tiempo, etc,, y también con otras

Funciones como el registro de tiempo de operación, alarma de mantenimiento, etc. Además, los tipos ZXJY1 y ZXJY-3 están equipados con termostato. Si la temperatura baja más de 5℃ o la humedad alcanza 80%, el calentador comienza a trabajar, mientras que si la temperatura alcanza los 45℃, el ventilador comienza a operar; de esta manera el dispositivo puede operar normalmente en variados ambientes para realizar la operación automática sin supervisión del operador.

2.3 Este tipo de planta posee un proceso de filtrado en dos pasos, es decir, primero deshacerse de residuos como carbón suelto, etc, luego remover la humedad interior. El núcleo de filtrado en el proceso se estipula, particularmente para USA, de acuerdo a las características únicas del CBC. Actualmente, como estándar la planta está equipada con núcleo de filtrado 3µm y cámara hacha en aleación de aluminio. Suponiendo que se requiera un núcleo de filtrado de mayor precisión en 1µm y cámara hecha de acero inoxidable, por favor especifíquelo en la orden.

2.4 Con la planta de filtrado se proveen conectores estándar, como ser: conector de entrada d alimentación de 380 V; conector de salida de monitoreo; entrada del comando de operación del conmutador bajo carga. El largo del cable puede ser especificado de acuerdo a los requerimientos del cliente. Durante la operación en la locación, es muy fácil conectar el cable luego del tensionado adecuado. (Detalles de cada terminal de conexión pueden encontrarse en "instrucciones de operación")

3. Datos técnicos

Poder del motor: 0.37kW	Potencia eléctrica: 380V/50Hz	
Circulación registrada: 9L/Min	Presión: 0.5Mpa	
Brida de ingreso de aceite: DN25	Brida de descarga de aceite: DN25	
Modelo de núcleo de filtrado de impureza: 503M	Modelo de núcleo de filtrado de agua: 510AQ	
Precisión del núcleo de filtrado: ≤3µm	Temperatura media: -20℃~100℃	
Temperatura ambiente: -25℃~70℃	Potencia del calentador: 30W	
Peso	ZXJY-1	90kg
	ZXJY-3	250kg

4. Instalación y Testeo



4.1 Proceso de Instalación

El dispositivo se llena con una cierta cantidad de gas nitrógeno antes del envío de tal manera de mantener fuera la humedad. Antes de la instalación, por favor suéltelo abriendo la válvula de escape.

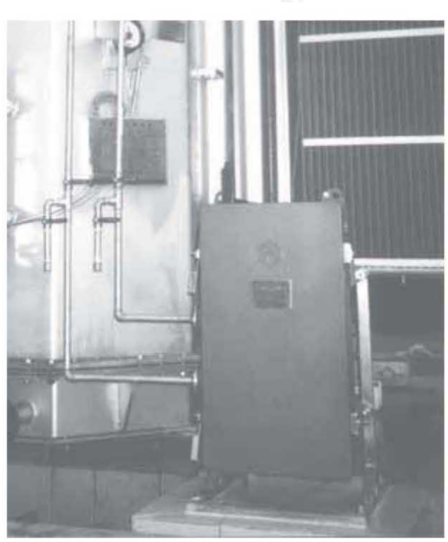
4.1.1 Por favor vea la Imagen 1 y la Imagen 2 respecto de los dos métodos de instalación (tomando ZXJY-1 como ejemplo).

Las dimensiones de las bridas de la planta de filtrado de aceite tipo ZXJY son las mismas que las de los conmutadores tipo CV and CM producidos por Huaming para facilitar la instalación y diseño en el transformador.

① Wall mounting type



② Ground type



4.1.2 La conexión de tuberías debe diseñarse y realizarse de a cuerdo a la ubicación del dispositivo en el transformador, tal y como se ve en el Anexo I Diagrama de instalación.

4.1.3. Vea el Anexo I Diagrama de instalación, conecte las tuberías de inyección y eyección del conmutador a las tuberías de inyección y eyección del dispositivo respectivamente mediante las tuberías de conexión. (Nota: No mezcle inyección con eyección)

4.1.4. Vea el Anexo 1, los dispositivos de llenado y reemplazo de aceite deben ser instalados seguramente en el trayecto del aceite. Los mismos incluyen dos unidades de válvulas de freno (válvula 1 y 2), dos unidades de conectores de tres formas, dos unidades de llaves (válvula 3 y 4). Estas partes pueden ser preparadas por el cliente o por Huaming mediante la especificación the las dimensiones relevantes.

4.1.5 En caso de revisión del proyecto, se proveerán todo lo que reste de dispositivos de llenado y reemplazo de aceite en virtud de la presencia de las válvulas de freno.

4.1.6 Recomendamos al fabricante de transformadores usar una tubería dura para conectar el dispositivo de llenado y reemplazo a la planta de filtrado de aceite. Para revisión de proyectos en la locación final, proveeremos un tubo flexible de 1.5 metros de largo, según lo acordado previamente.

4.2. Procedimiento de Testeo (por ejemplo, para tipo ZXJY-1)

Nota Especial: El fabricante de transformadores debe testear la planta de filtrado de aceite en la fábrica mediante los siguientes procedimientos para inspeccionar la compatibilidad y las condiciones de fuga de las tuberías.

(Por favor, vea el anexo 1 y 2 para las instrucciones a seguir)

4.2.1 Conecte el enchufe de alimentación, el de monitoreo y control y el de señal automático que poseen cables de un largo acorde, correspondientemente con las tomas CX1, CX2 y CX3. La alimentación de 380V puede obtenerse a través del cable CX1 de la caja de comando.

Precaución: Al hacer la conexión, el cable "N" debe ser el primero en conectarse.

4.2.2 Conecte los interruptores QA y QA1, cierre la cubierta del gabinete de control, conecte a la alimentación principal; presione el botón de opción de acuerdo al procedimiento y seleccione operación manual (la luz indicadora para operación manual debe encenderse);

4.2.3. Presione el botón de Inicio, la luz indicadora para operación está encendida y el motor trabaja (Si falla en operar, por favor ajuste las fases de alimentación e inténtelo nuevamente);

4.2.4. Presione el botón de detener, la luz indicadora para operación se apaga y el motor se detiene;

4.2.5. Conecte un extremo de las mangueras de PVC a las salidas de las válvulas 3 y 4 respectivamente, e inserte el otro extreme de las mangueras en el barril de aceite del transformador;

4.2.6. Cierre las válvulas 1 y 2 en los orificios de entrada y salida de aceite del conmutador bajo carga, abriendo las válvulas 3 y 4; opere la bomba de aceite para circular el aceite. Luego de que el dispositivo se llene de aceite, abra las válvulas para extracción de gas (durante esta liberación se drenará aceite conjuntamente con el gas, asique por favor prepare un contenedor para juntar el aceite). Luego de descargar completamente el gas, cierre las válvulas de descarga. Apague el dispositivo, abra las válvulas 1 y 2, una vez descargado completamente el gas en el sistema, cierre las válvulas 3 y 4. (Nota: Por favor llene con aceite la tubería de mangueras de PVC que conectan con la válvula 3 a la entrada de la planta de filtrado de aceite antes de arrancar la bomba de aceite. Si el aceite no circula luego de operar el motor, por

favor cierre la válvula de escape de la planta de filtrado y ábrala luego de que el aceite es bombeado dentro.)

4.3 Método de testeo de proyecto revisado. (por ejemplo, ZXJY-1)

Nota especial: Durante la instalación en el lugar, asegúrese de que el transformador esté desenergizado. De lo contrario, se lo considera una violación a la regulación de seguridad de operación y no se podrá descargar completamente el gas dentro de las tuberías, poniendo en riesgo la operación normalmente segura.

4.3.1 Siga el procedimiento 4.2.1 a 4.2.4 para verificar que no haya error en la operación local eléctrica del motor.

4.3.2. De acuerdo con el anexo 5, aplique cinta selladora a las llaves siguiendo la dirección de ajuste con una capa de grosor adecuado. Luego, atornille la llave a la conexión de tres pasos. Asegúrese de ajustarlo completamente de tal forma que la posición final de la llave enfrente una brida de la conexión de tres pasos.

4.3.3. Desmantele la placa de sellado original y la junta localizada debajo de la válvula de freno del transformador. Coloque una nueva junta e instale la tubería de conexión de tres pasos con la llave en ella. Asegúrese de que la llave esté hacia abajo y tanto la manivela de la llave como la manivela de la válvula de freno puedan ser rotada libremente sin que se golpeen entre sí.

4.3.4. Conecte la conexión de tres pasos y el cuerpo principal de la planta de filtrado con una manguera flexible resistente al clima; asegúrese de que el sellado en ambos extremos sea bueno y firme. Si se está limitado por el espacio físico y el cuerpo principal debe ser movido a una locación lejana, algunas tuberías rígidas se permiten para conectar entre la conexión de tres pasos y la manguera flexible. Sin embargo, situaciones como esta debería evitarse debido a que no proveemos tales tuberías rígidas.

4.3.5. De acuerdo al anexo 2 (a), afloje el tornillo localizado en la parte superior del núcleo de filtrado. Abra la salida de descarga de la válvula, luego consiga un contenedor apropiado para recolectar el aceite que salga por la válvula.

4.3.6. De acuerdo al anexo 1, abra la válvula 2. El aceite dentro del conmutador forzará el aire dentro de la tubería a salir a través del tornillo flojo de la válvula. Una vez que el aceite comienza a salir a través del tornillo localizado arriba del núcleo removedor de humedad, ajuste el tornillo. Luego, una vez que el aceite comience a salir por el tornillo localizado arriba del núcleo removedor de partículas, ajuste ese tornillo también. Cierre la válvula cuando el aceite comience a fluir de manera continua a través de ella.

4.3.7. De acuerdo al anexo 1, abra la válvula 1. Luego destornille la pequeña tapa de la tubería de conexión en la cabeza del conmutador. Libere el gas aflojando el tornillo. Una vez que el aceite fluye a través de él en vez de hacer burbujas de aire, ajuste el tornillo y la pequeña tapa.

4.3.8. Manualmente opera la planta de filtrado, libere el gas del relé de gas del conmutador bajo carga cada diez minutes. Ponga la planta en operación luego de que el gas haya sido liberado por completo.

Atención:

1. **La operación en línea no se permite si la planta no está llena de aceite;**

2. Las válvulas de salida de aceite deben estar abiertas antes de empezar;
3. El proyecto actualizado debe ser especificado claramente si la tubería de conexión del conmutador es descendiente. Si no, el usuario debe notificarnos con anticipación y planificar suficiente tiempo de trabajo.

5. Instrucciones de Operación

5.1 Funciones de los botones en el panel del gabinete de control (Por favor vea la sección 9 de los Anexos)

5.1.1. Hay tres botones táctiles en el panel del gabinete de control de la planta de filtrado: modo, inicio y detención.

5.1.2 Hay tres programas posibles con el botón de modo: manual, por tiempo y automático.
5.1.2.1 Si selecciona el modo manual: Presione el botón de inicio para arrancar la planta de filtrado y el botón de detención para detenerla. (Si el botón de detención no se presiona, la planta de filtrado se detendrá automáticamente de acuerdo al tiempo determinado en el sistema que es de 4 horas por defecto desde fábrica).

5.1.2.2 Si selecciona el modo por tiempo: La planta de filtrado opera automáticamente dentro del tiempo estipulado en sistema (Comienza y se detiene automáticamente) (El período estipulado desde fábrica es de 0:00 a 4:00 AM todos los días).

5.1.2.3 Si selecciona el modo automático: La planta de filtrado opera cuando recibe la señal de regulación de tensión del conmutador (El valor estipulado de fábrica es de una hora de filtrado por cada operación de conmutación)

5.2. Explicación de los terminales

5.2.1. La planta de filtrado tipo ZXJY-1 ofrece tres enchufes al usuario, que son los siguientes:
Terminal CX1 – Interface de entrada 380V/3PH/50Hz para alimentación de 380V (largo de cable estándar de 10 mts);

Terminal No. de CX1	Descripción
1	L1
2	L2
3	L3
4	N

Nota: La alimentación de 380V puede ser provista por la caja de comando. Si no hay alimentación 380V trifásica en la unidad (como en la caja de comando SHM-1), por favor

conecte la alimentación de otra forma y estipule el largo de cable necesario para ello en la orden.

Terminal CX2 – Interface de salida para señal de monitoreo y control (largo de cable estándar de 30 metros);
(señal de contacto potencialmente libre y con salida normalmente abierta, Capacidad de contacto: AC220V, 1A)
Descripción de Terminal No. de CX2

Terminal No. de CX2		Descripción
núcleo regular 5	Núcleo especial 7	
1	1	Terminal de señal de salida de la operación de motor
2	2	Terminal de salida de la señal de alarma de diferencia de presión del núcleo de filtrado (indicadores de alarma en el panel del gabinete de control indicarán cuál está en problemas)
5	3	Terminal común para salida de señal
	5	Inicio remoto (el usuario provee el contacto eléctrico independiente)
	6	Detención remota (el usuario provee el contacto eléctrico independiente)
	7	Terminal cómun remoto (el usuario provee el contacto eléctrico independiente) (el usuario provee el contacto libre de potencia)

Nota: Por favor especifique si se requiere la función de control remoto.

Terminal CX3 – Interface de entrada para comandos de operación del conmutador (largo de cable estándar de 30 metros);
(señal de contacto eléctrico independiente con entrada normalmente abierta, Capacidad de contacto: DC24V, 1A)

Terminal No. de CX3	Descripción
1, 2	Terminal de entrada de señal de operación del conmutador, conectada a X1-31, 32 terminales de CMA7 o CMA9. Para la caja de comando inteligente SHM, por favor conecte a X3-40, 41. Si la conexión a la caja de comando es hecha por otra compañía, el usuario deberá conectar un par de contactos potencialmente libres y normalmente abiertos)

Notas: El cable conectado a CX1 no debe ser menor a 1.5mm2; Cables para CX2 y CX3 no deben ser menores a 1mm2.

Notas especiales: Si el conmutador no está equipado con caja de comando independiente, es decir, no puede proveerse de un par de contactos potencialmente libres y normalmente abiertos, el "modo automático" de ZXJY no funcionará (como el ZXJY equipado en el conmutador SY□ZZ).

5.2.2 Cableado de la planta de filtrado tipo ZXJY-3 está bloqueado de terminales; detalles en el diagrama

de conexión.

5.3. Descripción para el ajuste del programa LOGO

Período de operación programada, periodo de operación manual, periodo de operación automático y vista de registros de tiempo pueden ser seteados en LOGO. El periodo de operación se estipula antes del envío, siendo el siguiente:

Período de operación programada: 0:00 ~ 4:00 cada día

Período de operación manual: 4 horas con cada inicio (si no se presiona el botón de detención)

Período de operación automática: operación automática por una hora luego de la recepción de la señal de operación del conmutador (Durante el proceso de operación, si varias señales de acción son recibidas del conmutador, el período de operación continua durará hasta una hora desde recibida la última señal)

Método de registro para revisión de tiempos de operación:

Presione botón ESC

Presione el botón V y seleccione Set Param

Presione el botón OK

Presione el botón V hasta ver lo siguiente:

B23: Pa
Lim=999999
Cnt=000025

(Lim=999999 es el máximo de tiempos de registro posibles en el sistema. Si los tiempos de operación son mayors a 999999, recuente; Cnt=000025 son los tiempos operados)

Además, el programa para establecer períodos relevantes de operación ha sido protegido contra escritura antes del envío para evitar perder la programación en LOGO y el malfuncionamiento del dispositivo que ocurren por manejo inadecuado. Por favor, estipule en la orden si considera que el programa definido por el fabricante no es adecuado para su operación.

5.4 Descripción del paso de aceite

Debido a que Huaming adopta una placa integrada especial para la planta de filtrado, el trazado de la tubería no puede ser revelado en apariencia. Por tanto, los diagramas de paso de aceite se proveen como referencia (ver anexo 7).

6. Mantenimiento

El mantenimiento de la planta de filtrado debe ser acorde a DL/T 574-95 "Guía de mantenimiento del conmutador bajo carga". El mantenimiento de conmutadores equipados con planta de filtrado deben ser de acuerdo con DL/T 573-95 "Guía de mantenimiento del transformador".

Para garantizar la vida de servicio y operación segura del equipamiento, un chequeo por día se requiere durante la primer semana de operación, y luego dos chequeos por mes. Si hay algún sonido anormal o fuga durante la observación, por favor detenga inmediatamente el dispositivo, inspeccione y resuelva el problema. Además, luego de largos períodos de operación, el núcleo de filtrado debe ser reemplazado si salta la alarma de diferencia de presión. Las operaciones de mantenimiento diario incluyen muestra de aceite, rellenado de aceite y cambio de núcleos de filtrado de la siguiente forma: (Vea el Suplemento 1 y 2 y sus descripciones)

6.1 Operación de muestra

Abra el gabinete de control de la planta de filtrado, apague la alimentación primero, tome muestras de la válvula 3 en el dispositivo de reemplazo de aceite. Luego de ello, cierre la válvula, encienda la alimentación y cierre el gabinete.

Nota: En condiciones en las que la planta de filtrado esté en servicio, no debe existir rincones muertos ni aceite sucio en la tubería de salida de aceite del compartimento del conmutador, así la muestra puede ser tomada directamente de la válvula 3 de la tubería de salida de aceite.

6.2 Operación de rellenado de aceite

Abra la cubierta de la planta de filtrado, presione el botón de selección de patrón en el gabinete de control y seleccione operación manual, conecte la válvula 3 con sonda de PVC transparente. Para liberar el aire en la sonda por completo, eleve el extremo de la misma y abra la válvula 1, tubería de salida de aceite. Cuando la sonda se haya llenado de aceite, insértela en el barril de aceite y observe si queda algo de aire en la sonda. Luego de descargar el aire por completo, cierre la válvula 1 e inicie la planta de filtrado, rellene el aceite fluyendo al compartimento de aceite del conmutador a través de la sonda y la planta de filtrado. (por favor preste atención para evitar el ingreso de aceite a la sonda de PVC). Luego del rellenado, cierre la válvula 3, abra la válvula 1, presione el botón de selección de patrón en el gabinete de control, seleccione tiempo u operación automática, luego cierre la puerta del gabinete.

6.3 Cambiando el núcleo de filtrado

Luego de largos períodos de operación, carbohidratos, impurezas, agua y otros en el aceite bloquearán el núcleo de filtrado, que causará una diferencia de presión entre la entrada de aceite y la salida del núcleo de filtrado. Si la diferencia de presión alcanza los 0.35 Mpa, el sistema avisará que el núcleo de filtrado debe ser cambiado por uno nuevo (Hay un terminal de salida de control y monitoreo en la planta de filtrado, que puede ser conectado directamente a la pantalla de control). El procedimiento para cambiar el núcleo es el siguiente: apague la alimentación de la planta de filtrado, cierre las válvulas 1 y 2 (ver imágenes 1 & 2) en las tuberías de entrada y salida de aceite del compartimento de aceite del conmutador, destornille los núcleos de filtrado (ver imágenes 3 & 4); llene los núcleos de filtrado con aceite transformador de calidad, atornille los nuevos núcleos; abra las válvulas 1 y 2 en las entradas y salidas de aceite del compartimento de aceite, abra la válvula de descarga hasta que rebalse el aceite, luego cierre la válvula de descarga y encienda la alimentación de la planta de filtrado.

Atención:

1. El Nuevo núcleo debe ser secado por debajo de 90±5℃ durante 2~4 horas antes de la colocación, especialmente el núcleo de remoción de humedad;

2. En condiciones donde la presión de mantiene en 0.5 Mpa o más, o el contenido de humedad en el aceite se mantiene en niveles altos por mucho tiempo, incluso si no hay alarma, inspección adecuada y resolución de falla son necesarias, incluso a veces es necesario cambiar el núcleo de remoción de impurezas o el núcleo de remoción de humedad;



3. Antes del llenado con aceite, cambio el núcleo de filtrado o cualquier otro ajuste en la planta de filtrado, es necesario inspeccionar si hay aire en el relé de gas del conmutador. Obviamente, si hay aire, debe ser descargado.

6.4 Por favor tome ciertas medidas de resistencia al frío par alas tuberías expuestas entre la planta de filtrado y el compartimento de aceite del conmutador an areas frías. De lo contrario, el aceite en la tubería podría solidificarse y afectaría seriamente la normal operación.




Pic. 1



Pic. 2



Pic. 3



Pic. 4

7. Problemas

Problema	Causas	Solución
La luz de alimentación está encendida	1. La alimentación no está conectada 2. no hay interrupción de corriente 3. la luz de alimentación está rota	1. conecte la alimentación 2. cierre el interruptor 3. reemplace con nueva luz
No opera al presionar el botón de inicio	1. Fase abierta, fase equivocada 2. Modo de operación errado 3. Botón roto	1. Conecte correctamente cada fasee 2. Elija modo manual 3. Reemplace el botón
Se active la alarma de remoción de impurezas	1. Atasco en el núcleo del filtro de remoción de impurezas 2. Temperatura de aceite baja	1. Cambie por un núcleo nuevo 2. Eleve la temperatura del aceite
Alarm of water removing lights	1. Atasco en el núcleo del filtro de remoción de agua 2. Temperatura de aceite baja	1. Cambie por un núcleo nuevo 2. Eleve la temperatura del aceite
Alarma del relé de protección del conmutador	1. Falla del conmutador 2. Atasco en el núcleo del filtro o fuera de servicio 3. Burbujas en las tuberías 4. Flujo inestable causado por arreglo ilógico de las tuberías	1. repare el conmutador 2. cambie el núcleo del filtro 3. Descargue el gas del relé de gas del conmutador 4. Verifique la tubería 5. Elija modo por tiempo

8. Anexos

a) Anexo 1 Mapa de Instalación
b) Anexo 2 Diagrama de estructura
c) Anexo 3 Dimensiones generales
d) Anexo 4 Diagrama de circuito
e) Anexo 5 Diagrama de rellenado de aceite
f) Anexo 6 Dimensiones generales del soporte
g) Anexo 7 Diagrama del paso de aceite

Anexo 1 Mapa de Instalación de la planta de filtrado tipo ZXJY (Tipo ZXJY-1 como ejemplo)

Oil inlet flange of tap changer
Oil inlet flange of tap changer
On-load tap changer
Type ZXJY-1 on-line oil filter
Oil refill device
Valve 2
Valve 1
Three-way valve
Three-way valve
Valve 4
Valve 3
Oil in
The system must be installed securely in the path
Oil out
Monitor signal socket (CX2)
Tap changer action command socket (CX3)
380V Power supply socket (CX1)

Anexo 2a. Diagrama de estructura de la planta de filtrado tipo ZXJY-1

ZXJY-1
Cover
Lock
Tank
Mounting plate
Electric control cabinet
Oil inlet flange
Oil pump
Motor
Sampling valve
Oil overflow valve
Pressure difference relay 2
Pressure difference relay 1
Pressure gauge
Oil outlet flange
Gas discharging plug screw
Oil outlet valve
Moisture remove filter core
Impurity remove filter core
Heating resistance
X
X direction
Y
Y direction
CX3 socket
Tap changer action command socket (2 cores)
CX2 socket
Monitor signal socket (5 cores)
CX1 socket
380V Power supply socket (4 cores)

Anexo 2b. Diagrama de estructura de la planta de filtrado tipo ZXJY-3

Oil filter center 1
Oil outlet pipe 1
Oil inlet pipe 1
Oil outlet pipe 2
Oil inlet pipe 2
Lifting lug
Mounting beam
Oil outlet valve
Oil filter center 2
Oil inlet pipe 3
Oil outlet pipe 3
Oil filter center 3
Electric control cabinet
Tank
Cover



Anexo 3a. Dimensiones generales de la planta de filtrado tipo ZXJY-1

267

32

4-Ø20
Mounting hole

Ø11

4×Ø14

41.5

220

Oil in

941

965

Ø66

Ø85

Ø115

500

233

1

Oil out

68.5

X

Y

518

538

590

X direction

Y direction

CX3 socket
Tap changer action command socket (2 cores)

CX2 socket
Monitor signal socket (5 cores)

CX1 socket
380V Power supply socket (4 cores)

Anexo 3b. Dimensiones generales de la planta de filtrado tipo ZXJY-3

1100
1030
160 148 297 148
265
364
233
535
4X Ø 20
955
100
1190
Ø115
4X Ø14
Ø85
40
100
(300)

Unit: mm

Anexo 4a. Diagrama de circuito de la planta de filtrado tipo ZXJY-1

380V/3PH/50Hz
L1 L2 L3 N
X1 QA KM M1 PH1 T S R
W1 V1 U1

QA-6 (220V)
GKD
N
24V +
24V -

24V +
24V -
S1 S2 S3 AUTO
LOGO
L M I1 I2 I3 I4 I5 I6 I7 I8
L M I1 I2 I3 I4
Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8
H1 H2 H3 H4 H5 H6
KM
N
X-10 X-12
PH1
220V/50Hz

220V/50Hz
QA1
WK-1 WSK-1 WSK-1
HE
M
WSK-1
N

LOGO	Programmable controller
QA	Circuit breaker
QA1	Circuit breaker
M1	Oil pump motor
M	Fan motor
GKD	Power supply
WK	Temperature controller
WSK	Thermostat
KM	Contactor
PH1	Anti-reverse-rotation relay
HE	Heater
MB	Film button panel
X	Terminal

X

QA-1	QA-3	QA-5	GDK-N	N	QA1-3	KM-1	KM-3	KM-5	KM-13 Q7-1	KM-14	Q7-2	I4		I5	I6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
X1-1	X1-2	X1-3	X1-4	HE-2	HE-1	U1	V1	W1	CX2-5	CX2-1	CX2-2	CX3-1		Y1-2	Y2-2

24V+	24V+	24V+	24V+	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	I2	I3	I1	24V+	I7	I8
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
CX3-2	Y1-1	Y2-1	COM	H1	H2	H3	H4	H5	H6	S2	S3	S1	COM	CX2-6	CX2-7

Principle drawing of oil filter

Anexo 4b. Diagrama de circuito de la planta de filtrado tipo ZXJY-3

Principle drawing of oil filter

LOGO	Programmable controller
QA1-3	Circuit breaker
QA4,QA5	Circuit breaker
M1-3	Oil pump motor
M	Fan motor
GKD	Power supply
WK	Temperature controller
WSK	Thermostat
KM1-3	Current contactor
PH1-3	Anti-reverse-rotation relay
HE	Heater
MB	Film button panel
X1-3	Connection terminal
X	Connection terminal

Power supply 380V/3PH/50Hz

A Output signal (1)

B Output signal (2)

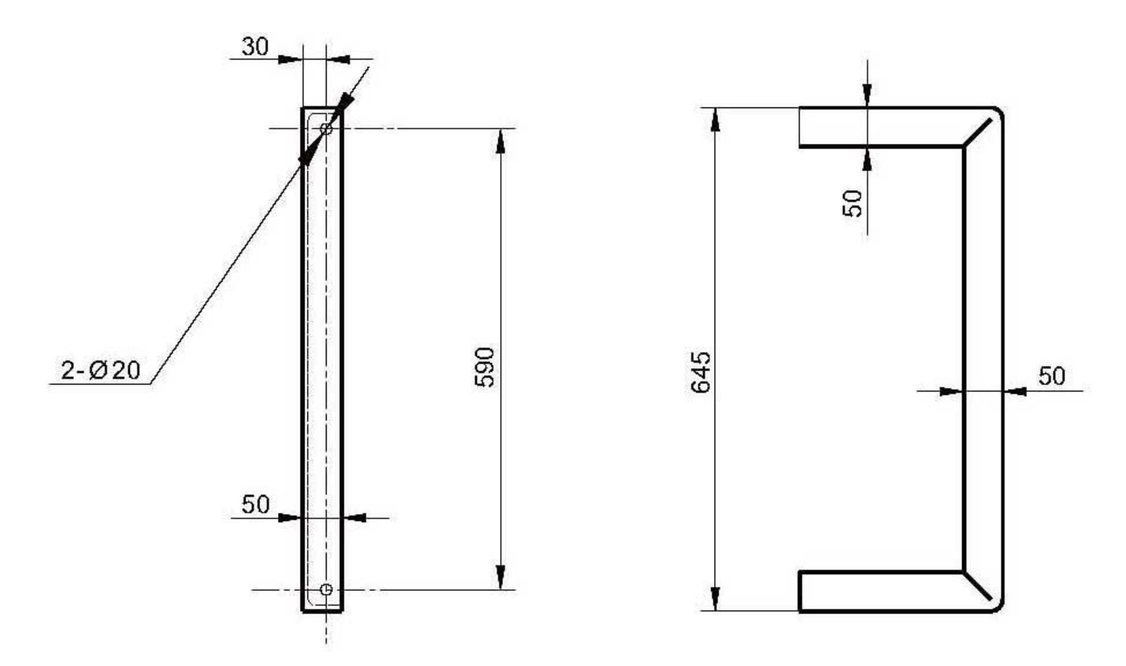
C Output signal (3)

CMA7 Input signal (tap transfer)

Alarm: 1. Do not inspect the interior of the controller by unqualified personnel.
2. Keep the oil outlet valve open before starting.

Anexo 5. Entrada del dispositivo de llenado de aceite

Anexo 6 a. Dimensiones generales del soporte de acero común



Anexo 6 b. Dimensiones generales de la base en suelo

4-Ø20
Mounting hole of
oil filter plant

590

500

480

1000

780

4-Ø22
Mounting hole of
anchor bolt

590

590

Unit: mm



Anexo 7. Diagrama de paso de aceite

Tap changer oil compartment

Filter center of on-line oil filter plant

M

Sampling valve

Moisture remove filter core

Gas discharging plug screw

Impurity remove filter core

Gas discharging plug screw

Pressure difference transmitter

9. Suplemento

No ingrese otro modo más que el de “Set param” y “Set clock” al programar el tiempo de operación, de lo contrario causaría problemas en el programa y malfuncionamiento de la planta de filtrado.

1. Si LOGO pierde alimentación por 48 horas cvontinuas, el tiempo desaparecerá y se precisará reprogramar.
El método de programación es el siguiente:
Presione ESC
Presione el botón V y elija Set Clock
Presione OK
Se mostrará lo siguiente

Set clock SU 00:00 YY.MM.DD 0000.01.01

Presione ∧∨ < > para fijar el tiempo
Presione OK para confirmar
Presione ESC para salir

2. Programe el tiempo de operación
El método de programación es el siguiente:
Presione ESC
Presione el botón ∨ y seleccione Set Param
Presione OK
Se mostrará lo siguiente

B11:T T=04:00h Ta=00:00

B11: módulo de tiempo de operación y modo manual
T: tiempo de operación continua
Ta: tiempo transcurrido para operación en curso

Presione OK
Presione ∧∨ < > para programar el tiempo de trabajo requerido
Presione OK para confirmar
Presione ESC para salir

3. Programe el tiempo de inicio de la planta de filtrado (el tiempo de fábrica es 0:00 todas las mañanas)
El método de programación es el siguiente:
Presione ESC
Presione el botón ∨ y seleccione Set Param

Presione OK
Se mostrará lo siguiente

B11:T T=04:00h Ta=00:00

Presione el botón ∨ hasta que se muestre lo siguiente:

B14:No1 D=MTWTFSS On=00:00 off=00:01	B14: módulo de programación del reloj para inicio ***el tiempo programado para OFF debe ser 1 minuto más largo que cuando ON**

Presione OK, luego presione ∧∨ < > para determinar el tiempo requerido

Ejemplo: Inicio a las 23:00 cada Lu, Mierc, Vie, Sáb, Dom.

B14: No1 D=M-W-FSS On=23:00 off=23:01	***el tiempo programado para OFF debe ser 1 minuto más largo que cuando ON**

Presione OK para confirmar, luego presione ESC para salir

4. Programación de frecuencia de operación del conmutador que active la operación automática de la planta de filtrado (La programación de fábrica es un ciclo de filtrado de aceite por cada conmutación)
El método de programación es el siguiente:
Presione ESC
Presione el botón ∨y seleccione Set Param
Presione OK
Se mostrará lo siguiente

B11:T T=04:00h Ta=00:00

Presione ∨ hasta que se muestre lo siguiente:

B24:Par On=000001 off=000001 Cnt=00000	B24: contador del módulo de inicios ***el tiempo programado para OFF debe ser igual que cuando ON**

Presione OK
Presione ∧∨ < > para programar los tiempos requeridos

Ejemplo: Un ciclo de filtrado por cada tres conmutaciones

B24:Par
On=000003
off=000003
Cnt=000000

***el tiempo programado para OFF debe ser la misma que cuando ON**

Presione OK para confirmar
Presione ESC para salir

5. Programación del tiempo para operación automática (El tiempo de fábrica es 1 hora)
El método de programación es el siguiente:
Presione ESC
Presione el botón ∨ y seleccione Set Param
Presione OK
Se mostrará lo siguiente

B11:T
T=04:00h
Ta=00:00

Presione ∨ hasta que se muestre lo siguiente:

B19:T
T=30:00m
Ta=00:00

B19: modulo de tiempo para operación automática
T: tiempo de operación continua
Ta: tiempo transcurrido para la operación en curso

Presione OK
Presione ∧∨ < > para determinar el tiempo
Presione OK para confirmar
Presione ESC para salir

Ejemplo: estipule 60 minutos para cada filtrado de aceite

B19:T
T=30:00m
Ta=00:00

Presione OK para confirmar
Presione ESC para salir

Shanghai Huaming Power Equipment Co., Ltd.
Address: No 977 Tong Pu Road, Shanghai 200333, P.R.China
Tel: +86 21 5270 3965 (direct)
+86 21 5270 8966 Ext. 8688 / 8123 / 8698 / 8158 / 8110 / 8658
Fax: +86 21 5270 2715
Web: www.huaming.com E-mail: export@huaming.com

Printing: December 2010